Lane Medical Library

Ueber die
Exfoliation der Blasenschleimhaut.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 10. April 1880

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Otto Mauer

aus Spandau.

OPPONENTEN:

Herr Hermann Benzler, Dr. med.
- Curt Duvinage, Dd. med.
- Walther Betcke, Cand. jur.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153524_0080

Seinen Eltern

in herzlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Wenn es die Pflicht eines jeden Arztes ist, bei allen Krankheiten seine Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass die Functionen des Rectums und der Blase stets regelmässig und ohne Störung vor sich gehen, so gilt dies ganz besonders für den Geburtshelfer. Die beiden genannten Organe schliessen den Uterus zwischen sich ein. Die natürliche Folge davon ist, einerseits, dass sie selbst, wenn sie erkranken, zunächst auf das benachbarte Organ nachtheilig wirken, — wir brauchen ja nur daran zu denken, dass Mastdarm und Blase, schon wenn sie stark gefüllt sind, den Eintritt des vorliegenden Theils in das Becken verhindern und die Wehen unregelmässig machen können[1]), — andererseits, dass sie durch Krankheiten des Uterus am ersten in Mitleidenschaft gezogen werden.

Und besonders ist es von den beiden Organen die Blase, die am leichtesten auf jeden Reiz, der auf sie ausgeübt wird, reagirt, das heisst für die hier in Betracht kommenden Fälle, die am leichtesten verhindert wird, zu functioniren und die daher in der Schwangerschaft, in der Geburtsperiode und im Wochenbett stets die gleiche Aufmerksamkeit für sich in Anspruch nimmt, um so mehr, als gerade die Schmerzen, die durch eine

[1]) Schröder, Lehrbuch der Geburtshülfe p. 204.

Erkrankung der Blase hervorgerufen werden, so ausserordentlich quälende sind, dass sie die Patientin leicht zur Verzweiflung bringen.

Wiederholt ist nun auf eine Erkrankung der Blase hingewiesen worden, die darin besteht, dass sich mehr oder minder ausgedehnte Partien der Harnblasenschleimhaut vollständig ablösen, und die, soweit mir die Litteratur bekannt ist, in fast allen Fällen durch Behinderung der Blasenfunction, also durch Harnretention, veranlasst ist.

Ich hatte nun Gelegenheit, einen Fall von Exfoliation der Blasenschleimhaut auf der geburtshülflichen Klinik der Charité zu beobachten, bei dem das obengenannte aetiologische Moment, die Harnretention, vollständig fehlte. Derselbe soll in den folgenden Zeilen einer Besprechung unterzogen werden.

Emilie Kowalsky, eine 31 Jahre alte, erstgebärende Schneiderwittwe, hat seit dem 15. Lebensjahre menstruirt; die letzte Menstruation war am 20. December. Sie ist eine wenig kräftig gebaute, etwas schlecht genährte Frau mit etwas gelblicher Hautfarbe; sie ist bisher gesund gewesen. Rachitis ist nicht nachweisbar, specifische Infection geleugnet.

Die innere Untersuchung, die am 30. September vorgenommen wurde, ergab folgendes Resultat:

1. Fundus uteri: In der Mitte zwischen Nabel und Processus iphoïdeus.
2. Inspection und Palpation des Abdomens: Stark aufgetrieben; kleine Theile links, grosse rechts.
3. Auscultation und Frequenz der Herztöne: 144 links unterhalb des Nabels.

4. Portio vaginalis: verstrichen.
5. Muttermund: Markstückgross.
6. Vorliegender Theil: Kopf, noch ziemlich hoch.
7. Monat: der zehnte.

Die Geburtsgeschichte ist folgende: Die Kreissende hatte mässig kräftige Wehen, indess war ein Vorwärtsschreiten der Geburt kaum zu constatiren. Vor allem blieb der Kopf fest im Beckeneingang stehen. Da Patientin in Folge des langen Kreissens etwas erschöpft war (die Wehen hatten am 29. September, Nachmittags 3 Uhr begonnen), so wurde zugleich zur Beförderung der Wehenthätigkeit Morphium subcutan gegeben. Patientin schlief nicht. Am Morgen des 1. October war ein Fortschritt der Geburt nur in der geringen Erweiterung des Muttermundes zu constatiren, der jetzt thalergross war. Warme Bäder erzielten zwar eine gute Wehenthätigkeit, doch blieb der Kopf immer auf demselben Fleck stehen. Am 1. October, Abends $7^1/_2$ Uhr, sprang die Blase; der Muttermund war nicht vollständig verstrichen, der Kopf stand im Beckeneingang fest; Temperatur 37,3. Am 2. October Morgens 5 Uhr 37,1, Vormittags $10^1/_2$ Uhr 38,4, 11 Uhr 39,1. Nach einem kalten Bade war die Temperatur um 12 Uhr bis auf 39,8 gestiegen. Des schnell ansteigenden Fiebers wegen wurde um $12^1/_4$ Uhr die Perforation des Kindes vorgenommen. Die Frau wurde auf das Querbett gelegt, in der Chloroformnarcose der kindliche Schädel mittelst des Martin'schen Perforatiums durchbohrt und nun das Gehirn herausgespült. Hierauf wurde mittelst des Cranioclasten der Kopf extrahirt, hervorstehende Knochen-

stücke mussten dabei mit dem Finger gedeckt werden. Der Kopf folgte ziemlich gut. Bei der Extraction ein $2^1/_2$ cm langer Dammriss, welcher unter Carbolberieselung sofort genäht wurde. Die Geburt war um 1 Uhr Mittags beendet; das Kind war ausgetragen, männlichen Geschlechts, war 51 cm lang und wog 3470 gr.

Die Expression der Nachgeburt erfolgte eine Viertelstunde später; die Placenta war vollständig, Nabelschnur 69 cm lang, die Eihäute intact. Nach der Expression Atonia uteri; in Folge dessen Ergotininjection.

Nach der Operation war die Temperatur um $1^1/_2$ Uhr 38,1, 5 Uhr Abends 38,7, 8 Uhr Abends 39,5.

Das Wochenbett verlief auf folgende Weise:

Am 1. Tage desselben, also am 3. October, war die Temperatur Morgens 38,5, Abends 37,8; der Puls hatte am Morgen 112, am Abend 116 Schläge.

Schlaf war gut, Kopfschmerz vorhanden, Aussehen der Patientin angegriffen.

Der Uterus stand in Nabelhöhe; das Abdomen war abnorm stark aufgetrieben, schmerzhaft, tympanitisch.

Die Lochien waren blutig, mässig stark, nicht übelriechend.

Die Zunge war rein, Appetit mässig; starke Brechneigung vorhanden; es erfolgte ein einmaliges Erbrechen.

Der Harn, der stets, von Anfang an, vermittelst des Katheters entleert wurde, war klar und ohne Bodensatz.

Die Therapie bestand in der Application einer Eisblase.

Das Krankheitsbild veränderte sich in den nächsten 4 Tagen sehr wenig. Am 4. und 5. October war der Schlaf geringer gewesen, auch hatte sich die abendliche Temperatur bis zu 39,7 gesteigert; in Folge davon wurde neben der Eisblase, die beibehalten wurde, Chin. sulf. 1,0 und Morph. mur. 0,02 gegeben.

Am 7. und 8. October hatte sich das Allgemeinbefinden der Wöchnerin etwas verschlechtert; sie fühlte sich matt und angegriffen; am 8. October trat um 12 Uhr ein halbstündiger Frost ein, dem Schweiss folgte.

Das Abdomen war nicht aufgetrieben, war jedoch rechts von der Linea alba und zwar am 7. October unterhalb des Nabels, am 8. October oberhalb des Ligamentum Poupartii sehr empfindlich auf Druck.

Den Harn, der am 7. noch vermittelst des Catheters entleert wurde, liess sie am 8. von selbst.

Am 9., 10. und 11. October war der Zustand der Patientin ungefähr derselbe; die Schmerzhaftigkeit im Abdomen hatte nachgelassen.

Am 12. October stellte sich plötzlich ein starker Urindrang ein; das Uriniren war schmerzhaft und blieb auch so am nächsten Tage.

Am 14. October bestand der Urindrang noch in gleicher Stärke; der Urin war übelriechend, mit Blutgerinseln untermischt; Reaction: alcalisch. Es wurden daher 3mal täglich Blasenausspülungen mit $^1/_2$ pCt. Carbollösung vorgenommen; ausserdem wurde Aq. Calcis verordnet, und die Patientin erhielt ein warmes Bad.

Am 15. October war der Urin trübe, mit mässigem Bodensatz, am 16. October stark übelriechend, mit reich-

lichem Sediment und neutral reagirend; es wurde dieselbe Therapie beibehalten.

Am 17. October hatte die Patientin wenig geschlafen, ausserdem heftig über reissende Schmerzen im rechten Oberschenkel geklagt.

Es war häufiger Urindrang vorhanden; der Urin war sehr trübe, neutral, stark übelriechend, mit reichlichem Sediment. Patientin lässt selbst Urin. Durch die Urethra sind spontan kleine fetzige Massen durchgetreten.

Es wurde neben Aq. Calcis Acid. salic. 0,5 2stündlich verordnet; ausserdem die Blasenausspülungen mit $^1/_2$ pCt. Carbollösung fortgesetzt, und der rechte Schenkel mit Flanellbinden eingewickelt.

18. 10. Der Schlaf war gering; abgesehen von ihrem Blasenleiden fühlte sich Patientin ziemlich wohl; doch bestanden die Schmerzen im Oberschenkel.

Das Uriniren war bisher immer schmerzhaft; der Urin war etwas weniger trübe, immer noch übelriechend; durch die Urethra drängen sich necrotische Fetzen hindurch.

Bei den täglichen Ausspülungen mit Carbolsäure löste sich die Blasenschleimhaut los und wird allmälig herausgezogen.

19. 10. Das Aussehen der Patientin ist immer noch leidend. Der Urindrang ist etwas geringer, das Uriniren selbst nicht mehr so schmerzhaft; der Urin noch trübe, leicht sauer, Bodensatz noch ziemlich stark.

20. 10. Der Urin trübe, mit reichlichem Bodensatz, Eiterkörperchen, sauer, nicht übelriechend. Patientin muss stündlich Urin lassen.

In den nächsten 3 Tagen also bis zum 23. 10. hat der Urin dieselbe Beschaffenheit; das Uriniren erfolgt jetzt $1^1/_4$ stündlich und ist nicht mehr schmerzhaft.

24. 10. Das Aussehn der Wöchnerin ist leidend; die Schmerzhaftigkeit des rechten Oberschenkels ist noch vorhanden.

Der Urin ist immer noch sehr trübe, sauer, mit starkem Bodensatz (Eiter). Mikroskopisch lassen sich junge Epithelien nachweisen.

25. 10. Schmerzhaftigkeit im Oberschenkel und in der Hüftgegend. Bei Druck auf die Nierengegend, sowie auf die Nieren durch die Bauchdecken zeigt die Patientin grosse Empfindlichkeit.

Der Urin ist trübe, mit starkem Bodensatz, der sich mikroskopisch als aus zahlreichen Eiterkörperchen bestehend erweist. Ausserdem sind im Urin Plattenepithelien nachzuweisen.

Es werden jetzt Blasenausspülungen mit 3 pCt. Carbolsäure 3 mal täglich vorgenommen, Aq. Calcis verordnet, und 3 blutige Schröpfköpfe in die Nierengegend gesetzt.

26. 10. Der Urin ist etwas klarer, mässig starker Bodensatz; Patientin urinirt sehr häufig; Harnmenge gering, etwa 80 ccm.

27. 10. Aussehn der Patientin noch ziemlich angegriffen; Schmerzhaftigkeit im Oberschenkel geringer; Nierengegend noch etwas empfindlich.

Das Uriniren ist nicht mehr schmerzhaft; nach demselben besteht ein Drängen, welches ungefähr 5 Minuten anhält; sie urinirt stündlich; die gelassene Menge

beträgt ungefähr 80—100 ccm. Der Urin ist ziemlich trüb, sauer, mit starkem Eitersatz. Bei der mikroskopischen Untersuchung findet man zusammenhängende Plattenepithelien und zahlreiche Eiterkörperchen, welche vielfach in Haufen zusammenliegen.

In den folgenden 4 Tagen, also bis zum 31. 10. nimmt die Schmerzhaftigkeit im Oberschenkel und in der Nierengegend ab; sie besteht nur noch bei Bewegung und auf Druck.

Das Uriniren selbst ist nicht mehr schmerzhaft, dagegen bestehen nach demselben brennende, ungefähr 5 Minuten anhaltende Schmerzen. Der Urin ist mässig getrübt, nicht übelriechend.

Es werden Blasenausspritzungen mit 0,2 pCt. Carbolsäure vorgenommen.

Das Krankheitsbild ändert sich in den nächsten 4 Tagen, also bis zum 4. 11. sehr wenig.

Das Allgemeinbefinden bessert sich immer mehr; der Schlaf ist gut, Appetit mässig, die erwähnte Schmerzhaftigkeit verschwindet allmälig.

Das Uriniren geschieht weniger häufig und ist weniger schmerzhaft. Der Urin ist mässig trüb; sauer.

Die Blasenausspülungen werden jetzt mit Plumbum aceticum 2:3000 gemacht, und ein Dec. fol. uv. urs. 10:200 2stündlich verordnet.

Nach und nach stellt sich Wohlbefinden mit gutem Appetit und Schlaf ein.

Das Uriniren ist nicht mehr schmerzhaft, nur tritt an einigen Tagen nach demselben ein schringendes brennendes Gefühl, das jedoch blos kurze Zeit währt,

ein. Patientin ist schliesslich im Stande, den Urin $1^1/_2$ — 2 Stunden zu halten.

Die Menge des gelassenen Urins beträgt im Durchschnitt 2700 ccm., das specifische Gewicht 1008.

Der Urin wird immer klarer, enthält nur an einigen Tagen einen eitrigen Bodensatz.

Patientin wurde am 21. November als geheilt entlassen.

Die am 18. 10. losgelöste und aus der Harnröhre herausgezogene Haut erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als bestehend aus der Mucosa und submucösem Gewebe; die Muscularis konnte nicht nachgewiesen werden; die ganze Haut war mit Harnsalzen reichlich incrustirt.

Wie ich schon in der Einleitung zu dieser Arbeit gesagt habe, ist in den meisten Fällen das ätiologische Moment für die Exfoliation der Blasenschleimhaut in der kürzere oder längere Zeit währenden Urinretention zu suchen.

Aus der ganzen Litteratur ist mir nur noch ein Fall bekannt, bei dem, wie bei dem unsrigen, die Harnretention fehlte.

Derselbe ist von Spencer Wells[1]) beschrieben worden:

Patientin war von ihrem ersten Kinde entbunden worden, und zwar war die Geburt eine ausserordentlich schwere Zangengeburt. Bald nach der Geburt stellten sich die Symptome der Cystitis ein, zu der sich Nephritis gesellte. Einige Wochen nach der Entbindung,

[1]) Obstetrical Transactions. London 1862. Vol. III p. 417 und genauer beschrieben: Vol. IV p. 13.

als sich die Patientin einer anstrengenden Arbeit unterzogen hatte, bemerkte der Arzt, dass sich aus dem Orificium urethrae Gewebsfetzen herausdrängten, und bald exfoliirte spontan die Schleimhaut.

Der Patientin ging es verhältnissmässig gut.

Die Membran war ungefähr kindshandgross; sie hatte die Form eines Sackes, der auf allen Seiten geschlossen war, nur an einer Stelle waren einige unregelmässige Spalten. Die äussere Fläche hatte die Farbe von Muskeln, und es fand sich auch ein Geflecht von glatten Muskelfasern; das Innere war von dunkler Farbe und bedeckt mit einem grauen sandigen Belage. Als dieser entfernt war, kam die glatte Mucosa zum Vorschein; er erwies sich als bestehend aus Harnsäure-Krystallen.

Die äussere Fläche des Gewebes ergab einen unregelmässigen Lappen, 1—2 Zoll im Durchmesser, einer serösen Haut sehr ähnlich, also wahrscheinlich ein Theil des Peritonaeum.

Ureteren und ihre Orificien fanden sich nicht.

Beide Fälle haben das Gemeinsame, dass die Ursache für die Entzündung und die folgende Exfoliation der Schleimhant in dem Druck zu suchen ist, den bei beiden der Kindskopf, und in dem 2. Fall vielleicht noch die Zange auf die Blase ausgeübt hat.

Beide Fälle verliefen günstig; dass bei dem zweiten, trotz mitausgestossener Muscularis und Serosa noch Heilung eintrat, erklärt sich vielleicht daraus, dass nur die Blasenwand in der Nähe des Scheitels betroffen worden ist. Der ausgestossene Sack umfasst also

nicht die Schleimhaut des Blasengrundes — Orificien und ihre Mündungen wurden gar nicht gefunden —; so ermöglichte noch das wichtige untere Segment mit den Mündungen der Ureteren die Bildung einer kleinen, mit Schleimhaut ausgekleideten Blasenhöhle.

Diesen beiden Fällen gegenüber steht eine Reihe von anderen, ja, soweit es mir bekannt ist, die übrigen Fälle überhaupt, die in der Litteratur veröffentlicht sind, bei denen die Exfoliation durch die Einwirkung des retinirten Urins zu Stande gekommen ist.

Es sind 3 davon, die letal verlaufen sind; bei den ersten beiden sind die Patientinnen unbedingt den Folgen einer ausserordentlich langen Harnretention erlegen, bei dem 3. jedoch, obwohl auch da die Nichtanwendung des Katheters, also Retention, als Ursache angegeben wird, scheint mir die Aetiologie nicht klar zu sein.

Der erste Fall ist von Schatz[1]) beschrieben:

Eine 35jährige Frau, die 4 Mal geboren hat und sich im 4. Monat der 5. Schwangerschaft befindet, empfand beim Tragen einer schweren Waschwanne plötzlich Leibschmerz. Es traten Blasenbeschwerden, lange Urinverhaltung, darauf Harnträufeln und Obstructio ein. Nach fast vierwöchentlichem Leiden wurde erst Retroflexio uteri gravidi mit Einklemmung constatirt. Im Leibe befand sich eine fluctuirende Geschwulst von der Grösse des Uterus gegen Ende der Schwangerschaft. Der elastische Katheter entleerte 9 Pfund zersetzten

[1]) Schmidt's Jahrbücher 1871, p. 59. Genauer beschrieben: Archiv für Gynäkologie B. I p. 469.

Urins. Schon jetzt, aber besonders in den nächsten Tagen, trat öfters die Erscheinung beim Katheterisiren auf, dass trotz Füllung der Blase kein Urin abfloss, ohne dass die Fenster des Katheters durch Schleim u. s. w. verstopft gewesen wären. Bei 2 Repositionsversuchen war es nur möglich, den Uterus in toto zu reponiren, nicht zu einer Drehung um seine Achse zu bewegen.

Nach 5 Tagen trat spontan Abortus ein, hierauf Collaps der Frau und nach 7 Stunden der Tod.

Bei der Section fand man in der weiten mit Harnsalzen austapezirten Blasenhöhle frei einen über kindskopfgrossen, schwarzgrauen Sack mit 3—4 mm dicker, morscher, sandiger Wand liegen. Derselbe hängt nur in der Nähe des Blasenhalses durch einige Fetzen mit der dort nicht vollkommen abgestossenen, doch auch necrotischen Schleimhaut und Muscularis des Halses zusammen und hat ausser der zerfetzten Oeffnung in der Nähe des Blasenhalses keine weitere Oeffnung. Die Innenfläche sieht aus wie das Sandpapier an den Zündholzhaltern, die Aussenfläche viel dunkler, unregelmässig.

Der Blasenhals ist für den Finger durchgängig, sehr breit, Ureteren sind kaum erweitert.

Der freie Sack ist zusammengeklappt 15 cm lang und 15 cm breit. Seine untere zerfetzte Oeffnung misst 8 cm. Derselbe besteht aus 4 Schichten:

1. Die innere Schicht wird gebildet von Harnsäurekrystallen, elastischen Fasern, Fibrin. Von der normalen Schleimhautstructur und Epithelien ist kaum etwas zu sehen.

2. Das stark hypertrophirte, mit vielen jungen Zellen und Kernen durchsetzte submucöse Gewebe, in dem man viele mit bräunlichem Inhalte gefüllte Blutgefässe findet.
3. Die 2 mm dicke Schicht der Muscularis. Die Muskelbündel liegen in dem stark hypertrophirten Bindegewebsgerüste zerstreut.

Am obersten Theil des Sackes, besonders nach hinten, ist diese 3. Schicht bedeckt von

4. einer Schicht bis 2 mm Dicke, welche fast nur aus Fibrin, Detritusmassen, Fettkörnchen, Eiter besteht, die ihren Ursprung bedeutenderen Haemorrhagien mit Zerfall und secundären Entzündungen der Blasenwand verdankt.

Es ist dies also ein Fall von Exfoliation der Mucosa und Muscularis, bei dem dieselben durch die sehr lange Urinretention gangränös geworden sind.

Nach Schatz erfolgt die Lostrennung der Schleimhaut zuerst am Blasenscheitel, weil der äussere Druck, der der Ausdehnung der Blase entgegensteht, hier am geringsten ist; nach einer anderen Erklärung[1]), die auch mir einleuchtender zu sein scheint, beginnt sie gerade an der entgegengesetzten Stelle, am Blasenhalse.

Der zweite Fall von den oben erwähnten, letal verlaufenen ist der von Luschka[2]) beschriebene:

---

[1]) Cf. Ein Fall von Dissection der Harnblase. Kleim, Inauguraldissertation Berlin 1880.

[2]) Virchow, Archiv für patholog. Anatomie und Physiologie Band 7. p. 30.

Patientin, eine 26jährige, schwangere Frau, litt seit drei Wochen an Harnverhaltung, die weder durch Arzneien, noch durch Katheter zu bekämpfen war. Unter heftigem Brennen, starkem Drängen entleerten sich nur wenige Tropfen. Schliesslich wurde der Blasenstich gemacht, dann durch eine eingelegte Canüle der Urin abgezapft; doch starb Patientin am 12. Tage an den Erscheinungen eines schleichenden, typhösen Fiebers.

Bei der Section war die Harnblase das einzig erkrankte Organ; am Uterus war nichts zu finden.

Beim Eröffnen der Harnblase entleerte sich ein höchst übelriechender, mit schmutzig gelben Flecken und weisslichen Schüppchen durchsetzter Eiter, sowie eine, zu einem umfänglichen, die Form und Grösse der Blase darstellenden Sacke geschlossene Haut; die Blasenmündung der Harnröhre war fast ganz verschlossen.

Die Wandung der Harnblase ist stellenweise bis zu 7 mm verdickt; dies ist nicht allein in einer Hypertrophie der Muscularis begründet, sondern auch in einer Massenzunahme und Verdichtung des die Blase umgebenden subserösen Zellstoffes.

Die dem Uterus zugekehrte Seite der Blase zeigt einige pseudomembranöse Bildungen.

Die innere Oberfläche der Blase entbehrt des Schleimhautüberzuges gänzlich; an den meisten Stellen liegt die Muscularis frei und erscheint wie macerirt, während an anderen Stellen eine käseähnliche, schmutzig gelbe Substanz auflagert.

Die oben erwähnte, einen Sack darstellende Haut hatte eine graugelbe Farbe, zeigte ein filziges Gewebe,

ohne eine offenbare organische Textur. Die äussere Fläche war zottig, flockig, von dem Aussehen einer Decidua. Die innere Oberfläche war an manchen Stellen ganz glatt und dort von schmutzig grauer Farbe, an anderen zeigte sich ein kreideweisses Pulver.

In diesem Sacke war der Harn; der Katheter gelangte stets zwischen Sack und Muscularis, weshalb die Entfernung des Harns nie gelang.

Der Sack war die in toto abgestossene Blasenschleimhaut sammt dem submucösen Bindegewebe und einer Menge an der äusseren Seite auflagernder Bündel der Muscularis.

Als constituirende Gewebstheile findet sich ein Gerüste von Zellstoffsbündeln, durchsetzt von einer Menge theils isolirter, theils netzförmig angeordneter, elastischer Fasern.

Nach Zusatz von Essigsäure fanden sich Nerven, deren Röhrchen theils leer und collabirt waren, theils Fettmolecüle umschlossen. Auch Blutgefässe, deren Wandungen im fettigen Zerfall begriffen waren, und deren Höhlungen von einer krümeligen, bräunlich gefärbten Masse erfüllt sind.

Die Muscularis enthielt noch deutliche, contractile Faserzellen, deren Kerne meistens verschwunden waren.

Vom Epithel war nichts mehr zu finden. Das ganze Fasergerüste war von einer Exsudatmasse, deren wesentlichste Bestandtheile Fettmolecüle und Kernchenzellen waren, wie eingemauert.

Die Exfoliation dieser Schleimhäute erfolgte als Ergebniss der Entzündung jedenfalls so: Das Exsudat

setzte sich zwischen die Gewebselemente der Schleimhaut ab; dadurch wurde dieselbe ernährungsunfähig, necrotisirte und wurde abgestossen.

Der letzte von den drei Fällen, die, wie ich oben erwähnte, mit Exitus letalis endigten, ist der von Spencer Wells[1]) beschriebene:

Patientin, eine 22jährige Primipara, war am 20. August glücklich entbunden worden. Während des Tages konnte sie keinen Urin lassen. Der Arzt wurde darauf aufmerksam gemacht, aber er achtete nicht darauf. Schon 2 Stunden nach der Entbindung empfand die Patientin heftigen Urindrang, grossen Schmerz; auch konnte sie nicht schlafen.

Am nächsten Morgen war das Abdomen bis zum Nabel stark gespannt; Diuretica, die gegeben wurden, fruchteten nichts. In der Nacht wurde zum 1. Male der Katheter angewandt, aber ohne Erfolg. In der nächsten Nacht, nachdem die Patientin grosse Schmerzen erduldet hatte, gelang es endlich den Katheter mit Erfolg einzuführen, es wurde eine grosse Menge stinkenden, blutigen Urins entleert.

48 Stunden nach der Entbindung und 14 Stunden vorher war kein Urin gelassen. Es wurde jetzt 3 mal täglich katheterisirt. Der Harn wurde ammoniacalisch und blieb so. Am 31. August hatte sie einen starken Schüttelfrost; 2 oder 3 Tage nachher begann der Urin unwillkürlich abzuträufeln.

Unter cerebralen Symptomen starb sie am 10. October.

Bei der Section fand sich folgendes: die Häute der

[1]) Obstetrical Transactions. London 1862 Band III p. 354.

Blase waren verdickt und lagen lose in der Höhlung, und zwar bestand die Haut aus der ganzen Mucosa, die sich von der Muscularis abgesondert hatte und zu beiden Seiten mit Harnsalzen bedeckt war.

Spencer Wells ist nun fest überzeugt, dass die Nichtanwendung des Katheters, also die dadurch hervorgerufene Urinretention den Tod der Patientin veranlasst hat. Die Retention währte, wie aus dem oben gesagten hervorgeht 62 Stunden; dann gelang es dem Arzt, den Urin zu entleeren. Wenn auch die 62 stündige Harnverhaltung vollständig hinreicht, um die Veränderungen, wie sie in der Blase gefunden wurden, hervorzurufen, so genügt sie doch nicht, um die cerebralen Symptome, unter denen ja die Patientin zu Grunde ging, genügend zu erklären.

Als Beweis für meine Behauptung kann ich von den mir noch zu Gebote stehenden Fällen aus der Litteratur 4 anführen, von denen 3 das Gemeinschaftliche haben, dass die Harnverhaltung durch Rückwärtsbeugung der schwangeren Gebärmutter entstanden ist, und bei denen in jedem einzelnen Falle die Retention länger dauerte, als in dem vorhin erwähnten, ohne dass neben den Blasenerscheinungen cerebrale Symptome aufgetreten wären.

Der erste dieser Fälle ist von M. v. Madurowicz[1]) beschrieben:

Patientin, eine 27 jährige Erstgebärende verspürte im 4. Monat der 2. Schwangerschaft nach häuslicher Anstrengung zuerst mässige Harnbeschwerden; diese

[1]) Centralblatt für die Medicinische Wissenschaft. 1878. No. 18.

nahmen zu beim Drängen; es gesellten sich Bauch- und Kreuzschmerzen hinzu, bis sie nach 5 Tagen in der Klinik Aufnahme suchte. Nach Entleerung von 3 Litern stinkenden Urins wurde der retroflectirte Uterus reponirt; damit fiel das Fieber. Die Harnbeschwerden dauerten jedoch fort, der Urin blieb zersetzt; mit ihm gingen Gewebsfetzen ab.

Nach und nach entwickelte sich von Neuem starkes Fieber, die Blasenbeschwerden steigerten sich, bis vom 21. zum 22. Tage eine stinkende, wie gewunden aussehende Membran von der Dicke zweier Finger aus der Harnröhre spontan hervorgetrieben wurde. Es folgte eine geringe Menge blutiger Flüssigkeit. Damit waren die Beschwerden wie abgeschnitten, das Fieber fiel, Absonderung und Qualität des Urins wurden ganz normal. Der Uterus entwickelte sich entsprechend der fortschreitenden Schwangerschaft. Patientin verliess die Klinik.

Die ausgestossene Membran, ein sackartiges Gebilde erwies sich als bestehend aus $^2/_3$ der Blase, von der nur etwa $^1/_3$ im Blasengrund übrig geblieben war. Die Peripherie der Randöffnung des ausgestossenen Stückes mass 44 cm, der Rand war gefranzt. Die Mucosa, Muscularis und Serosa waren leicht von einander zu unterscheiden, die erste wie zernagt, mit Detritus durchsetzt, die Serosa fast unverändert.

Die Beschreibung des 2. Falles verdanken wir Riwisch[1]):

Patientin, eine 28 jährige, seit August schwangere

[1]) Prager Vierteljahrsschrift, 1844, 2. p. 37.

Frau wurde am 15. December nach der Klinik gebracht. Acht Tage vorher hatte sie einen schweren Mehlsack gehoben; von dem Augenblick an war sie unfähig, den Urin zu lassen; das Becken war von einem fremdartigen Tumor ausgefüllt. Nach 3tägiger Dauer der Ischurie wurden mit dem Katheter viele Pfunde eines dunkelrothen, heissen, trüben, stark riechenden Urins entleert; in der Blasengegend bestand grosse Schmerzhaftigkeit. Der Uterus war tief in das Becken gedrängt mit nach vorn schnabelförmig gekrümmter Vaginalportion. Der hintere Cervicaltheil und ein Theil des Körpers waren fest im Becken, dessen Raum vollkommen ausgefüllt wurde. In der unteren Bauchgegend fühlte man den bis 2 Zoll unterhalb des Nabels hinaufragenden, weichen, nicht schmerzhaften Uteruskörper, vor dem Uterus die stark ausgedehnte, fluctuirende, schmerzhafte Blase.

Der durch den Katheter entleerte Harn war schmutzig braun, trübe, machte sofort ein schwer aufzurüttelndes Sediment und roch penetrant nach Ammoniack.

Der Katheter liess sich immer schwerer einführen, die Beschaffenheit des Harns wurde immer übler. Die Harnröhre schwoll auf und bildete hinter den Schambeinen eine 2 Finger dicke, derbe, schmerzhafte Wulst; die äussere Mündung war oedematös geschwollen.

Per vaginam war die partielle Retroflexion nicht zu heben, per anum in der Knieellenbogenlage gelang es, doch nach wenigen Stunden war der Uterus wieder in der alten Lage. Die Einführung des Katheters war ohne Gewalt nicht möglich.

Am 25. December wurde der künstliche Abort vermittelst Eröffnung des Muttermundes und der Eihäute eingeleitet; am 30. December gelang es erst, die Fruchtwässer und zwar 3 Pfund zu entleeren; durch die Verkleinerung des Uterus fühlte sich die Kranke etwas erleichtert.

Am 1. Januar trat wieder Ischurie ein; aus der Urethra wurde eine hervorhängende, dicke, derbe, weissgraue Membran hervorgezogen, der letzte Theil, welcher ein derbes, taubeneigrosses Convolut bildete, leistete Widerstand; nachher wurden 3 Pfd. übelriechenden Harns entleert. Die Membran bildete einen unvollständigen, durchlöcherten Sack, dessen Form der der Harnblase entsprach; die innere Fläche glich einer durch tiefe Geschwüre angefressenen Schleimhaut; sie war uneben, mit übelriechender Jauche und Harnkrystallen bedeckt; die äussere Fläche war gleichförmig weiss, etwas flockig.

Die mikroskopische Untersuchung ergab neben einem croupösen Exsudat Partien der Blasenschleimhaut, Eiter, Schleim und Harnsedimente.

Trotz des Ausstossens der Membran hielten die Enurese, die Schmerzen beim Uriniren und ein leichtes Fieber an. Doch schon 4 Tage nach dem durch die Einführung einer Sonde vollzogenen Abort war Patientin frei von Fieber und Schmerz. Bald konnte sie den Urin 2 Stunden halten und freiwillig entleeren.

Der 3. der in Rede stehenden Fälle ist von Brandeis[1]) veröffentlicht worden:

[1]) Archiv für Gynäkologie Band VII p. 189.

Patientin, eine 36jährige, kräftige Frau, die 3 Kinder leicht und glücklich geboren hat, und schwere Arbeit verrichtete, wurde am Abend des 20. October plötzlich von heftigen Schmerzen im Unterleib befallen; trotz Drängens konnte sie keinen Urin entleeren. Nach 4tägigen Schmerzen wurde am 25. October ein Arzt gerufen, der folgendes constatirte: der Unterleib war stark ausgedehnt, die überfüllte Blase war als ovaler Körper durch die Bauchdecken durchzufühlen.

Cervix uteri war erweicht, platt an die Symphyse angedrückt; im hinteren Beckenraume befand sich eine halbkugelförmige, den ganzen Raum einnehmende, harte und unbewegliche Geschwulst, von der Vaginalportion durch eine deutliche Furche geschieden.

Es wurde zunächst eine Haematocele retrouterina diagnosticirt und daher die Blase vermittelst eines weiblichen Katheters entleert; es ergab sich eine Menge stark ammoniacalisch riechenden, trüben, dickflüssigen Urins.

Da die Frau ziemlich weit von der Stadt entfernt wohnte, so liess der Arzt einen elastischen Katheter liegen; die Beschwerden waren beseitigt, die Geschwulst blieb jedoch; es wurde jetzt also die Diagnose auf Retroflexio uteri gravidi gestellt, die Reposition in der Knie-Ellenbogenlage versucht und ausgeführt. Nach 2 Tagen entleerte sie freiwillig trüben Urin in Menge, die Beschwerden liessen nach, nur urinirte sie häufig.

Nach 4 Tagen empfand sie unter Schmerz plötzlich ein heftiges Drängen und ihr Mann zog aus der

Harnröhre einen langen Fetzen Haut hervor, einen vollständigen Abguss der Blasenschleimhaut mit Harnsalzkrystallen stark durchsetzt.

Die Beschwerden liessen sofort nach, denn der Arzt fand sie einige Stunden später im Bette sitzen und zwar — lachend, wahrscheinlich über den Ritterdienst, den ihr ihr Mann geleistet hatte. 3 Monate später wurde sie glücklich entbunden.

Was die Art und Weise der Loslösung der Schleimhaut betrifft, so spricht Brandeis dieselbe Meinung aus, die Kleim vertritt, und die ich bei dem Falle von Schatz erwähnt habe, nämlich: dass die Schleimhaut jedenfalls erst am Blasenhalse ulcerirte und dann durch den sich hinter derselben anhäufenden und hinaufdrängenden Urin von der Muscularis abgetrennt ist.

Von den 4 Fällen, die ich als Beweis gegen die Behauptung Spencer Wells anführen wollte, zeichnet sich der letzte dadurch aus, dass hier die Harnverhaltung nicht während der Schwangerschaft, sondern erst nach der Entbindung aufgetreten ist. Derselbe ist von Martyn[1]) mitgetheilt worden:

Zu einer Patientin, die 3mal geboren hatte, wurde am 19. April der Arzt gerufen. Seit 12 Stunden waren heftige und häufige Wehen eingetreten, das Fruchtwasser war 2 Tage zuvor abgeflossen. Bei der inneren Untersuchung wurde constatirt, dass sich eine 1. Schädellage in eine Stirnlage umgewandelt hätte. Es wurde jetzt beschlossen, die Zange anzulegen. Nach Ent-

[1]) Obstetrical Transactions. Vol. V.

leerung des Urins wurde in einer Viertelstunde ein todtes Kind extrahirt.

Am 22. 4., also am 4. Tage nach der Entbindung, war Patientin sehr aufgeregt; sie hatte nicht geschlafen, der Puls war fieberhaft. Der Urin träufelte fortwährend ab; nur einmal, wenige Stunden nach der Entbindung, hatte sie ihn natürlich gelassen. Bei der Application des Katheters wurden 2 Quart blutigen und ammoniacalischen Urins entleert. Sie wurde jetzt täglich 2 Mal katheterisirt, der Urin blieb blutig und widrig riechend. Ausserdem empfand sie heftige Schmerzen in der Gegend der Blase. Also jedenfalls eine Entzündung, zum Theil ausgehend von dem Druck und den Insulten während der Wehen, grösstentheils aber von der langen Retention ammoniacalischen Urins.

Nach dem 6. 5. entleerte sie für einige Tage von selbst Urin; derselbe enthielt immer noch Eiter, weniger Blut, stank aber immer noch.

Am 17. 5. war sie nicht mehr im Stande, den Urin zu lassen, trotzdem sie mit Gewalt das Wasser herauszupressen versuchte; am 19. hing bei der Untersuchung ein Stück Haut aus der Harnröhre hervor, das die Patientin am Abend, als sich ihre Schmerzen mehrten, vollständig herauszog; eine grosse Menge schmutzigen Urins folgte. Die hervorgezogene Membran war die ganze Blasenschleimhaut.

Patientin erholte sich nach wenigen Wochen.

Um nun das für die Begründung meiner Behauptung Wichtige noch einmal zu recapituliren, so sehen wir, dass in dem 1. der 4 erwähnten Fälle die Harnreten-

tion 5 Tage, bei dem 2. 3, beim folgenden 4 und beim letzten wieder 4 Tage gewährt hat, ohne dass bedrohliche Symptome aufgetreten wären, während in dem Falle von Spencer Wells die Retention nur 62 Stunden dauerte.

Wenn wir die Fälle von einem anderen Gesichtspunkte aus betrachten, wenn wir uns das Resultat vergegenwärtigen, welches die mikroskopische Untersuchung der ausgestossenen Häute ergeben hat, so sehen wir, dass bei dem 1. Falle, bei 5tägiger Urinretention nicht nur Mucosa, sondern auch Muscularis und Serosa mit ausgestossen wurden. Diesem gegenüber steht der 2. Fall mit 3tägiger Harnverhaltung, bei dem nur Partien der Blasenschleimhaut mit ausgestossen wurden, während bei den beiden letzten, bei denen der Harn 4 Tage retinirt wurde, die ganze Mucosa verloren ging.

Es ergiebt sich daraus, dass die Grenzen, in denen die Ausstossung vor sich geht, im Verhältniss stehen zu der kürzeren oder längeren Dauer der Harnverhaltung.

Je eher die Harnretention durch die Application des Katheters beseitigt wird, um so geringer wird auch die Schleimhaut afficirt werden.

Als Beweis kann ich 2 Fälle aus der Litteratur anführen, bei denen die Retention wieder durch Retroflexio uteri gravidi veranlasst worden ist. Der erste derselben ist von Hausmann[1]) beschrieben worden:

Patientin, eine 39jährige Frau, die 7 Mal geboren

[1]) Monatsschrift für Geburtskunde, XXXI p. 132.

hat, befindet sich im 4. Monat der 8. Schwangerschaft. Seit dem Ende des 3. Monats litt sie an Harnverhaltung, die jedoch gleich mit dem elastischen Katheter bekämpft wurde; es wurde übelriechender Harn entleert.

Der Muttermund war ganz vorn an die Symphyse gedrängt, dahinter befand sich der gravide Uteruskörper. Die Harnblase, die über den Schambeinen als pralle Geschwulst zu fühlen war, wurde durch einen metallischen, männlichen Katheter entleert, und die diagnosticirte Retroflexio reponirt.

2 Tage später stockte der Ausfluss wieder; an den Fenstern des Katheters befand sich ein Gerinnsel, welches die Oeffnungen verstopfte. Der Harn war graugelb, alcalisch, von ammoniacalischem Geruch; mikroskopisch waren zahlreiche, bräunlich gefärbte, pflasterförmige Blasenschleimhautepithelien nachzuweisen.

In den folgenden Tagen enthielt der Harn vorwiegend junge Epithelien, ein geringes molkiges Sediment und roch nicht mehr so stark.

Bald wurde die Patientin entlassen.

Die ausgestossene Haut war $5^1/_2$ cm lang, 5 cm breit, stellte also kaum den 4. Theil der Blasenschleimhaut dar.

Sie bestand aus 1) einem reichlichen Grundgewebe, das aus feinen, bindegewebigen Fasern zusammengesetzt war, 2) aus elastischen Fasern.

Innerhalb dieser beiden Gewebe waren viele Epithelien, die mit den Plattenepithelien der Blasenschleimhaut übereinstimmen. Gefässe waren zahlreich mit

geschrumpften Wandungen und krümligem Inhalt, Nerven spärlich vorhanden.

Die Veröffentlichung des 2. der in Betracht kommenden Fälle ist von Atlee[1]) ausgegangen:

Patientin befand sich im 4. Schwangerschaftsmonat; der Uterus stand so hoch, dass er nicht erreicht werden konnte, das Becken war von einem Tumor ausgefüllt. Da Harnverhaltung bestand, wurde täglich 2 Mal katheterisirt; es wurden mit dem Katheter Stücke von Zellgewebe herausgezogen, die der Blasenschleimhaut glichen und einen foetiden Geruch verbreiteten.

Die Diagnose wurde auf Retroflexio uteri gravidi gestellt; die Reposition war ziemlich schwierig, doch gelang sie.

Die Kranke genas mit einer Blasen-Scheidenfistel.

Dieser Fall zeichnet sich dadurch aus, dass der Druck, den der retroflectirte Uterus ausübte, sehr stark gewesen ist; dafür spricht 1) die Bildung einer Blasenscheidenfistel, 2) der Umstand, dass der exfoliirte Theil der Schleimhaut gangränös gewesen ist.

Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass die Fälle von Tulpius[2]) und Ansiaux[3]) wenig zu verwerthen sind, weil aus der Beschreibung nicht genau hervorgeht, ob die ausgestossene Haut nur croupöses Exsudat oder wirkliche Blasenschleimhaut gewesen ist.

Fassen wir nun die Gesichtspunkte zusammen, die

---

[1]) Ovarian tumors, Chapter VIII p. 292.

[2]) Observat. medical, Lugdun. Batavorum 1716, Lib. II.

[3]) Clinique chirurgicale, Liège 1816, p. 165.

sich aus der Arbeit ergeben, so sind dies ungefähr folgende:

1. In den meisten Fällen ist Urinretension die Ursache der Exfoliation.
2. Hat der Druck des Kindskopfes oder eines Instrumentes die Entzündung und die Exfoliation veranlasst, so bleibt dieselbe in der Regel auf die gedrückte Stelle beschränkt.
3. Die Exfoliation der ganzen Schleimhaut beginnt am Blasenhalse und nicht am Blasenscheitel.
4. Die Grenzen, in denen die Ablösung erfolgt, stehen zu der kürzeren oder längeren Dauer der Harnretention im Verhältniss.
5. Die Heilung erfolgt durch die Bildung einer kleineren, mit Blasenschleimhaut ausgekleideten Höhle und zwar um so sicherer, wenn das untere Segment der Schleimhaut mit der Mündung der Ureteren erhalten war.

Zum Schlusse der Arbeit habe ich noch die angenehme Pflicht, den Herren Professor Dr. Gusserow, Stabsarzt Dr. Sommerbrodt und Dr. Runge für die freundliche Unterstützung, die sie mir bei der Anfertigung dieser Arbeit zu Theil werden liessen, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Die nach Urinretention erfolgende totale Exfoliation der Blasenschleimhaut beginnt am Blasenhalse.

II.

In leichten Intermittensfällen ist das Chinoïdinum citricum ein gutes Ersatzmittel des Chininum sulfuricum.

III.

Das Gewerbegesetz auf die Medicin angewendet ist für das Publicum von entschiedenem Nachtheil.

Verfasser, Ferdinand August Otto Mauer, evangelischer Confession, wurde am 13. Juni 1857 zu Spandau geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Spandau, welches er am 20. März 1876 mit dem Zeugniss der Reife verliess, um am 29. April in der medicinischen Facultät der Königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin inscribirt zu werden. Vom 1. April bis zum 1. October 1876 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 12. Compagnie 4. Garde-Regiments zu Fuss. Am 20. Juli 1878 bestand er das Tentamen physicum und am 17. Februar 1880 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Curse und Kliniken folgender Herren: Bardeleben, du Bois-Reymond, Fasbender, Fräntzel, Frerichs, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hirschberg, Hofmann, Koch, v. Langenbeck, Leyden, Lewin, Liebreich, Reichert, Runge, Schröder, Virchow, Wegner. Allen diesen Herren, seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.